SONY

4-464-858-**42**(1)

Stereo Power Amplifier

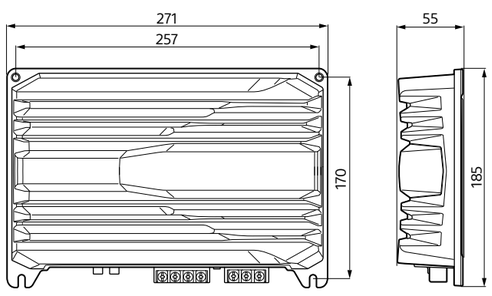
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning
Manual de instruções

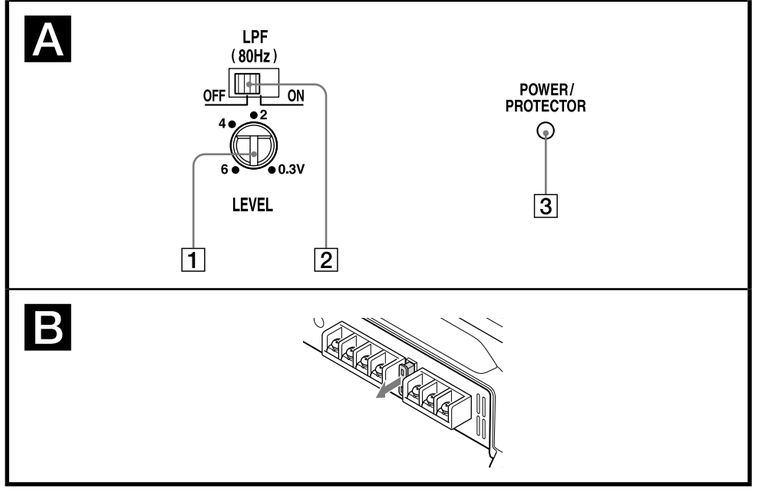
* 4 4 6 4 8 5 8 4 2 * (1)

XM-N502

Afmetingen / Storlek / Dimensões

Eenheid: mm
Enhet: mm
Unidade: mm





Nederlands

Opmerking voor klanten: de volgende informatie geldt enkel voor apparatuur verkocht in landen waar de EU-richtlijnen van kracht zijn
Producent: Sony Corporation, 1-7-1 Konan
Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japan
Voor EU-product conformiteit: Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Duitsland

Kenmerken

- Maximaal uitgangsvermogen van 150 W per kanaal (bij 4 Ω).
- Dit toestel kan werken als monaurale versterker met een maximaal uitgangsvermogen van 500 W.
- Dual mode-aansluiting mogelijk voor multiluidsprekersysteem.
- Ingebouwd laagdoorlaatfilter (80 Hz, 18 dB/oct).
- Uitgerust met beveiligingscircuit en lampje.
- Pulsvoeding* voor een stabiel en geregeld uitgangsvermogen.

* **Pulsvoeding**
Dit toestel is voorzien van een ingebouwde stroomregelaar die de stroom geleverd door de DC 12V-accu van de auto met behulp van een halfgeleiderschakelaar omzet in snelle pulsen. Deze pulsen worden versterkt door de ingebouwde pulstransformator en gescheiden in positieve en negatieve stroom alvorens weer te worden omgezet naar gelijkspanning. Dit is bedoeld om accuspanningsverschillen te compenseren. Dit lichte voedingssysteem levert zeer efficiënte voeding met een lage impedantie.

Technische gegevens

Circuitsysteem	OTL (output transformerless) -circuit Pulsvoeding
Ingangen	RCA-aansluitingen
Ingangsniveauregelbereik	0,3 – 6 V (RCA-aansluitingen)
Uitgangen	Luidsprekeraansluitingen
Luidsprekerimpedantie	2 – 8 Ω (stereo) 4 – 8 Ω (bij gebruik als brugversterker)
Maximaal uitgangsvermogen	150 W × 2 (bij 4 Ω) 500 W (BTL, bij 4 Ω)
Nominaal uitgangsvermogen (voeding met 14,4 V, 20 Hz – 20 kHz, 1 % THD)	65 W × 2 (bij 4 Ω) 85 W × 2 (bij 2 Ω) 175 W (BTL, bij 4 Ω)
Frequentiebereik	5 Hz – 50 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Harmonische vervorming	0,05 % of minder (bij 1 kHz, 4 Ω)
Laagdoorlaatfilter	80 Hz, 18 dB/oct
Voeding	12 V DC-accu (negatieve massa)
Voedingsspanning	10,5 – 16 V
Stroomverbruik	bij nominaal uitgangsvermogen: 15 A (4 Ω, 65 W × 2) Afstandsbedieningsingang: 1 mA
Afmetingen	Ong. 271 × 55 × 185 mm (b/h/d) zonder uitstekende onderdelen en bedieningselementen
Gewicht	Ong. 1,5 kg zonder accessoires
Bijgeleverde accessoires	Bevestigingsschroeven (4) Beschermdeksel (1)

Wijzigingen in ontwerp en technische gegevens voorbehouden zonder voorafgaande kennisgeving.

Verhelpen van storingen

Aan de hand van de onderstaande controlelijst kunt u de meeste problemen met het toestel zelf oplossen.
Lees voor u de onderstaande controlelijst doorneemt eerst de aanwijzingen voor aansluiting en gebruik.

Het POWER/PROTECTOR-lampje licht niet op.
→ De zekering is doorgebrand. Vervang beide zekeringen door een nieuwe.
→ De massakabel is niet goed bevestigd. Bevestig de massakabel stevig aan een metalen onderdeel van de auto.
→ De spanning op de afstandsbedieningsaansluiting is te laag.
— De aangesloten autogeluidsinstallatie is niet ingeschakeld. Schakel de autogeluidsinstallatie in.
— Het systeem gebruikt te veel versterkers. Gebruik een relais.
→ Controleer de accuspanning (10,5 – 16 V).

Het POWER/PROTECTOR-lampje verandert van groen in rood.
→ Zet het toestel uit. De luidsprekeruitgangen zijn kortgesloten. Los de kortsluiting op.
→ Zet het toestel uit. Controleer of de luidsprekerkabel en de massakabel goed zijn aangesloten.

Het toestel wordt abnormaal warm.
→ Gebruik luidsprekers met een geschikte impedantie. 2 – 8 Ω (stereo), 4 – 8 Ω (bij gebruik als brugversterker).
→ Monteer het toestel op een goed geventileerde plaats.

Het geluid wordt onderbroken.
→ De thermische beveiliging is geactiveerd. Verlaag het volume.

Alternatorruis is hoorbaar.
→ De voedingskabels zitten te dicht bij de RCA-kabels. Houd de kabels bij elkaar uit de buurt.
→ De massakabel is niet goed aangesloten. Bevestig de massakabel stevig aan een metalen onderdeel van de auto.
→ Negatieve luidsprekerkabels maken contact met het autochassis. Houd de kabels uit de buurt van het autochassis.

Het geluid is gedempt.
→ De LPF-schakelaar is ingesteld op "OFF". Wanneer u de luidspreker met volledig bereik aansluit, moet u de schakelaar op "OFF" zetten.

Het geluid klinkt te stil.
→ De LEVEL-regelaar is niet goed ingesteld. Draai de LEVEL-regelaar rechtsom.

Bedieningselementen (A)

1 **LEVEL-regelaar**
Met deze regelaar kunt u het ingangsniveau aanpassen. Draai de regelaar rechtsom als het uitgangsniveau van de autoradio te laag is.

2 **LPF-schakelaar**
Wanneer de LPF-schakelaar op ON is gezet, is het laagdoorlaatfilter (80 Hz) van kracht.

3 **POWER/PROTECTOR-lampje**
Gaat groen branden tijdens het gebruik. Als PROTECTOR is geactiveerd, verandert het lampje van groen naar rood. Zie Verhelpen van storingen wanneer PROTECTOR is geactiveerd.

Voorzorgsmaatregelen

- Dit toestel is uitsluitend ontworpen voor 12 V DC met negatieve massa.
- Gebruik luidsprekers met een impedantie van 2 tot 8 Ω (4 tot 8 Ω overbrugd).
- Sluit geen actieve luidsprekers (met ingebouwde versterkers) aan op de luidsprekeringangen van het toestel. Hierdoor kunnen actieve luidsprekers immers worden beschadigd.
- Installeer het toestel niet op een plaats waar het blootstaat aan:
  — hoge temperaturen, bijvoorbeeld door direct zonlicht of hete lucht van een verwarmingssysteem.
  — regen of vocht.
  — stof of vuil.
- Wanneer de auto in de volle zon geparkeerd stond en het heel warm is in de auto, moet u het toestel voor gebruik eerst laten afkoelen.
- Zorg er bij een horizontale installatie van het toestel voor dat de koelvinnen van het toestel niet worden afgedekt door het vloertapijt e.d.
- Wanneer het toestel zich te dicht bij de autoradio of de antenne bevindt, kan er storing optreden. Installeer de versterker in dat geval verder van de autoradio of antenne af.
- Controleer de aansluitingen wanneer het hoofdtoestel niet functioneert.
- Deze vermogensversterker is uitgerust met een beveiligingscircuit* dat de transistoren en luidsprekers beschermt wanneer de versterker niet naar behoren functioneert. Probeer de beveiligingscircuits niet te testen door het koelelement af te dekken of het toestel te overbelasten.
- Sluit dit toestel niet aan op een zwakke accu want het werkt alleen optimaal met een goede voeding.
- Zet het audiosysteem voor alle veiligheid niet te hard zodat u nog altijd geluiden buiten de auto kunt horen.

* **Beveiligingscircuit**
Deze versterker is uitgerust met een beveiligingscircuit dat in de volgende gevallen wordt geactiveerd:
— wanneer het toestel oververhit raakt.
— wanneer een gelijkstroom wordt opgewekt.
— wanneer de luidsprekeraansluitingen zijn kortgesloten.
De kleur van het POWER/PROTECTOR-lampje verandert van groen in rood, en het toestel schakelt uit.
Wanneer dit gebeurt, zet u de aangesloten apparatuur uit, verwijdert u de cassette of de disc en spoort u de oorzaak van de storing op.
Wanneer de versterker oververhit is, wacht dan tot deze is afgekoeld alvorens het toestel verder te gebruiken.

Zekering vervangen

Als de zekering doorbrandt, moet u de voedingsaansluiting controleren en de zekering vervangen. Als de zekering vervolgens nogmaals doorbrandt, kan er sprake zijn van een defect in de speler. Raadpleeg in dat geval de dichtstbijzijnde Sony-handelaar.

Waarschuwing (B)

Vervang een zekering altijd door een identiek exemplaar met het aantal ampère dat boven de zekeringhouder vermeld staat. Gebruik nooit een zekering die zwaarder is dan de standaardzekering van het toestel omdat dit hierdoor beschadigd kan raken.

Dit symbool dient om de gebruiker te verwittigen dat er een heet oppervlak aanwezig is.

Met alle vragen of problemen met betrekking tot dit toestel die niet aan bod komen in deze gebruiksaanwijzing, kunt u steeds terecht bij uw Sony-handelaar.

Svenska

Kundmeddelande: Följande information gäller enbart för utrustning såld i länder som tillämpar EU-direktiven
Tillverkare: Sony Corporation, 1-7-1 Konan
Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japan
För EU:s produktöverensstämmelse: Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Tyskland

Funktioner

- Max.effekt på 150 W per kanal (vid 4 Ω).
- Den här förstärkaren kan användas som bryggkopplad förstärkare med en maximal uteffekt på 500 W.
- Möjlighet till dubbelanslutning för system med flera högtalare.
- Inbyggt lågpassfilter (80 Hz, 18 dB/okt).
- Inbyggd skyddskrets med indikator.
- Pulseffektförsörjning* för stabil och reglerad uteffekt.

* **Pulseffektförsörjning**
Den här förstärkaren har en inbyggd effektreglering som omvandlar den ström som kommer från bilbatteriet (12 volts likström) till höghastighetspulser med hjälp av en halvledarswitch. Pulserna transformeras upp med den inbyggda pulstransformatorn och separeras i en positiv och en negativ komponent, innan den omvandlas till likström igen. På det här sättet utjämnas spänningsvarianser från bilbatteriet. Det här strömförsörjningssystemet väger inte mycket och ger en högeffektiv strömförsörjning med låg utimpedans.

Specifikationer

Kretssystem	OTL-krets (transformatorlös utgång) Pulseffektförsörjning
Ingångar	RCA-stiftuttag
Justeringsintervall ingångsnivå	0,3 – 6 V (RCA-stiftuttag)
Utgångar	Högtalarterminaler
Högtalarimpedans	2 – 8 Ω (stereo) 4 – 8 Ω (som bryggkopplad förstärkare)
Maximal utnivå	150 W × 2 (vid 4 Ω) 500 W (BTL, vid 4 Ω)
Märkuteffekt (vid 14,4 V matningsspänning, 20 Hz – 20 kHz, 1 % THD)	65 W × 2 (vid 4 Ω) 85 W × 2 (vid 2 Ω) 175 W (BTL, vid 4 Ω)
Frekvensomfång	5 Hz – 50 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Harmonisk distorsion	0,05 % eller mindre (vid 1 kHz, 4 Ω)
Lågpassfilter	80 Hz, 18 dB/okt
Strömförsörjning	12 V DC bilbatteri (negativt jordad)
Drivspänning	10,5 – 16 V
Strömförbrukning	vid märkuteffekt: 15 A (4 Ω, 65 W × 2) Ingång för fjärrkontroll: 1 mA
Storlek	Ca. 271 × 55 × 185 mm (b/h/d) exklusive utskjutande delar och kontroller
Vikt	Ca. 1,5 kg exklusive tillbehör
Medföljande tillbehör	Monteringsskruvar (4) Skyddskåpa (1)

Utförande och specifikationer kan ändras utan förbehåll.

Felsökning

Följande checklista hjälper dig med de flesta problem som kan uppstå med förstärkaren. Innan du går igenom listan bör du se instruktionerna i avsnitten som handlar om anslutning och handhavande.

POWER/PROTECTOR-indikatorn tänds inte.
→ Säkringen har gått. Byt båda säkringarna mot nya.
→ Jordledningen är inte ordentligt ansluten. Jorda ledningen ordentligt till en del av bilen som är av metall.
→ Den spänning som kommer in i fjärrterminalen är för låg.
— Den anslutna bilradioenheten är inte påslagen. Slå på bilradioenheten.
— Systemet använder för många förstärkare. Använd ett relä.
→ Kontrollera batteriets spänning (10,5 – 16 V).

POWER/PROTECTOR-indikatorn växlar färg från grön till röd.
→ Stäng av strömmen med strömbrytaren. Högtalarutgångarna är kortslutna. Åtgärda orsaken till kortslutningen.
→ Stäng av strömmen med strömbrytaren. Kontrollera att högtalarkontakten och jordledningen är korrekt anslutna.

Förstärkaren blir extremt varm.
→ Använd högtalare med lämplig impedans. 2 – 8 Ω (stereo), 4 – 8 Ω (som bryggkopplad förstärkare).
→ Installera enheten på en plats där ventilationen är god.

Ljudet avbryts.
→ Termosäkringen är aktiverad. Sänk volymen.

Det hörs ljud från generatorn.
→ Strömkablarna har dragits för nära RCA-kablarna. Öka avståndet mellan de båda typerna av kablar.
→ Jordledningen är inte ordentligt ansluten. Jorda ledningen ordentligt till en del av bilen som är av metall.
→ Negativa högtalarkablar kommer i kontakt med bilens chassi. Se till att de inte kommer i kontakt med bilens chassi.

Ljudet är dovt.
→ LPF-omkopplaren är i läge "OFF". När du ansluter bredbandshögtalare ställer du den i läget "OFF".

Ljudet är för lågt.
→ LEVEL-kontrollen är felställd. Vrid LEVEL-kontrollen medurs.

Kontrollernas placering och funktioner (A)

1 **LEVEL-kontrollen**
Insignalsnivån kan justeras med den här kontrollen. Vrid den medurs när utnivån från bilstereon verkar låg.

2 **LPF-omkopplaren**
När LPF-omkopplaren är inställd till ON används lågpassfiltret (80 Hz).

3 **POWER/PROTECTOR-indikator**
Lyser grönt under användning.
När PROTECTOR-kretsen aktiveras växlar indikatorns färg från grönt till rött.
Om PROTECTOR-kretsen aktiveras, se Felsökning.

Försiktighetsåtgärder

- Den här förstärkaren är bara avsedd för negativt jordad 12 V likström (DC).
- Använd högtalare med en impedans mellan 2 och 8 Ω (4 och 8 Ω när du använder den som bryggkopplad förstärkare).
- Anslut inte aktiva högtalare (med inbyggda förstärkare) till förstärkarens högtalarterminaler. De aktiva högtalarna kan skadas.
- Undvik att installera förstärkaren på en plats där:
  — den utsätts för höga temperaturer, t.ex. i direkt solljus eller framför kupévärmaren.
  — den utsätts för regn eller fukt.
  — den utsätts för damm eller smuts.
- Om bilen har stått parkerad i direkt solljus, och temperaturen i den har stigit mycket, bör du låta förstärkaren svalna innan du använder den.
- När du installerar förstärkaren horisontellt är det viktigt att du ser till att inte kylflänsarna täcks över av något, t.ex. golvmattan.
- Om du placerar förstärkaren för nära bilradion eller antennen kan det uppstå störningar. Placera i så fall om förstärkaren på längre avstånd från bilradion eller antennen.
- Om ingen ström når fram till huvudenheten bör du börja med att kontrollera anslutningarna.
- Den här effektförstärkaren har en skyddskrets* som skyddar transistorerna och högtalarna om det skulle bli något fel på förstärkaren. Testa inte skyddskretsarna genom att täcka över kylflänsarna eller överbelasta förstärkaren.
- Använd inte förstärkaren med ett dåligt batteri eftersom prestandan är beroende av god strömförsörjning.
- Av säkerhetsskäl bör du inte spela högre i bilen än att du fortfarande kan höra ljuden utifrån.

* **Skyddskrets**
Den här förstärkaren är försedd med en skyddskrets som aktiveras i följande fall:
— när förstärkaren är överhettad.
— när en likströmssignal (DC) genereras.
— när högtalarterminalerna kortsluts.
Färgen på POWER/PROTECTOR-indikatorn växlar från grön till röd, sedan stängs systemet av.
Om detta inträffar slår du av den anslutna utrustningen, tar ur kassettbandet eller skivan. Därefter tar du reda på vad som gjort att skyddskretsen aktiverats. Om förstärkaren har blivit överhettad väntar du tills den svalnat innan du använder den igen.

Byta säkring

Om säkringen skulle gå kontrollerar du strömanslutningen och byter ut båda säkringarna. Om säkringen går sönder igen kan det bero på ett internt fel. Kontakta i så fall närmaste Sony-återförsäljare.

Varning! (B)

När du byter säkring bör du vara noga med att använda en ny säkring vars amperetal överensstämmer med det amperetal som anges vid säkringshållaren. Använd aldrig en säkring med högre amperetal än den som medföljer förstärkaren; då kan enheten skadas.

Den här symbolen är avsedd att uppmärksamma användaren på en het yta.

Om du har frågor eller har råkat ut för problem med förstärkaren som inte den här bruksanvisningen tar upp, kontaktar du närmaste Sony-återförsäljare.

Português

Nota para os clientes: as seguintes informações aplicam-se apenas ao equipamento comercializado nos países que aplicam as Directivas da UE
Fabricante: Sony Corporation, 1-7-1 Konan
Minato-ku Tokyo, 108-0075 Japão
Para a conformidade dos produtos na EU: Sony Deutschland GmbH, Hedelfinger Strasse 61, 70327 Stuttgart, Alemanha

Características

- Potência máxima de saída de 150 W por canal (a 4 Ω).
- Este aparelho pode ser utilizado como amplificador mono com uma saída máxima de 500 W.
- É possível utilizar uma ligação de modo duplo para um sistema com várias colunas.
- Filtro passa-baixo incorporado (80 Hz, 18 dB/oct).
- Circuito e indicador de proteção fornecidos.
- Fornecimento de corrente por impulsos* para obtenção de uma potência de saída estável e regulada.

* **Fornecimento de corrente por impulsos**
Este aparelho tem um regulador de potência incorporado que converte a corrente fornecida pela bateria de 12 V CC do automóvel em impulsos de alta velocidade, utilizando um interruptor semicondutor. Estes impulsos são aumentados pelo transformador de impulsos incorporado e separados em fornecimento de corrente positiva e negativa antes de voltarem a ser convertidos em corrente contínua. Isto serve para regular a tensão oscilante da bateria do automóvel. Este sistema de fornecimento de corrente muito leve fornece uma corrente altamente eficiente com uma saída de baixa impedância.

Especificações

Sistema do circuito	Circuito OTL (saída sem transformador) Fornecimento de corrente por impulsos
Entradas	Tomadas de pinos RCA
Margem de regulação do nível de entrada	0,3 – 6 V (tomadas de pinos RCA)
Saídas	Terminais das colunas
Impedância da coluna	2 – 8 Ω (estéreo) 4 – 8 Ω (quando utilizado como amplificador em ponte)
Potência máxima de saída	150 W × 2 (a 4 Ω) 500 W (BTL, a 4 Ω)
Potência nominal (tensão de corrente a 14,4 V, 20 Hz – 20 kHz, 1 % THD)	65 W × 2 (a 4 Ω) 85 W × 2 (a 2 Ω) 175 W (BTL, a 4 Ω)
Resposta em frequência	5 Hz – 50 kHz ($^{+0}_{-3}$ dB)
Distorção harmónica	máx. 0,05 % (a 1 kHz, 4 Ω)
Filtro passa-baixo	80 Hz, 18 dB/oit.
Requisitos de corrente	Bateria de automóvel de 12 V CC (negativo à massa)
Tensão de corrente	10,5 – 16 V
Corrente	com saída nominal: 15 A (4 Ω, 65 W × 2) Entrada para telecomando: 1 mA
Dimensões	Aprox. 271 × 55 × 185 mm (l/a/p), não incluindo controlos e peças salientes
Peso	Aprox. 1,5 kg, acessórios não incluídos
Acessórios fornecidos	Parafusos de montagem (4) Capa de proteção (1)

Design e especificações sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Guia de resolução de problemas

A lista de verificação apresentada abaixo destina-se a ajudá-lo a solucionar a maioria dos problemas que possam surgir.
Antes de ler a lista de verificação apresentada abaixo, verifique as ligações e as operações de funcionamento.

O indicador POWER/PROTECTOR não acende.
→ O fusível está queimado. Substitua o fusível por um novo.
→ O fio de ligação à massa não está bem ligado. Ligue-o a um ponto metálico do automóvel.
→ A tensão que se dirige para o terminal remoto é demasiado baixa.
— O autorrádio conectado não está ligado. Ligue o autorrádio.
— O sistema emprega demasiados amplificadores. Utilize um relé.
→ Verifique a tensão da bateria (10,5 – 16 V).

O indicador POWER/PROTECTOR muda de verde para vermelho.
→ Desligue o equipamento. As colunas estão em curto-circuito. Corrija a causa do curto-circuito.
→ Desligue o equipamento. Verifique se o cabo de coluna e o fio de ligação à massa estão bem ligados.

O aparelho aquece muito.
→ Utilize colunas com a impedância adequada. 2 – 8 Ω (estéreo), 4 – 8 Ω (quando utilizado como amplificador em ponte).
→ Verifique se o instalou num local bem ventilado.

O som tem interrupções.
→ O protetor térmico está ativado. Reduza o volume.

Ouve-se o ruído do alternador.
→ Os cabos de ligação à corrente estão instalados demasiado perto dos cabos de pinos RCA. Afaste os cabos uns dos outros.
→ O fio de ligação à massa não está bem ligado. Ligue-o a um ponto metálico do automóvel.
→ Os fios negativos das colunas estão a tocar no chassis do automóvel. Afaste-os do chassis.

O som está abafado.
→ O interruptor LPF (filtro passa-baixo) está definido para a posição "OFF". Se ligar a coluna de gama total, coloque-o na posição "OFF".

O volume do som está demasiado baixo.
→ O controlo de regulação LEVEL não é adequado. Rode o controlo de regulação LEVEL no sentido dos ponteiros do relógio.

Localização e funções dos controlos (A)

1 **Controlo de regulação LEVEL**
Este controlo serve para regular o nível de entrada. Rode-o na direção dos ponteiros do relógio se achar que o nível de saída de som do autorrádio está baixo.

2 **Interruptor LPF**
Se o interruptor LPF estiver na posição ON, o filtro passa-baixo (80 Hz) está ativado.

3 **Indicador POWER/PROTECTOR**
Acende-se com uma luz verde durante o funcionamento.
Se PROTECTOR estiver ativado, o indicador muda de verde para vermelho.
Se PROTECTOR estiver ativado, consulte o Guia de resolução de problemas.

Precauções

- Este aparelho foi concebido para funcionar apenas com CC de 12 V negativo à massa.
- Utilize colunas com uma impedância de 2 a 8 Ω (4 a 8 Ω quando utilizado como amplificador em ponte).
- Não ligue colunas ativas (com amplificadores incorporados) aos terminais das colunas do aparelho. Se o fizer, pode provocar avarias nas colunas ativas.
- Evite instalar o aparelho em zonas:
  — em que esteja exposto a altas temperaturas como, por exemplo, sob a incidência direta dos raios solares ou sob o ar quente proveniente do sistema de aquecimento;
  — em que esteja exposto à chuva ou humidade;
  — em que esteja exposto ao pó ou sujidade.
- Se o automóvel estiver estacionado ao sol e a temperatura no seu interior subir consideravelmente, deixe o aparelho arrefecer antes de o utilizar.
- Quando instalar o aparelho horizontalmente, não tape a grelha de ventilação com o tapete, etc.
- Se colocar o aparelho demasiado perto do autorrádio ou da antena, podem ocorrer interferências. Se isso acontecer, afaste o amplificador do autorrádio ou da antena do automóvel.
- Se o aparelho não estiver a receber corrente, verifique as ligações.
- Este amplificador de potência possui um circuito de proteção* que protege os transístores e as colunas, se o amplificador funcionar mal. Não teste os circuitos de proteção, tapando as aberturas de arrefecimento ou ligando-lhes cargas inadequadas.
- Não utilize o aparelho com a bateria fraca, pois, para que funcione em condições ótimas, tem de existir uma boa alimentação de corrente.
- Por razões de segurança, mantenha o volume do autorrádio a um nível moderado para poder ouvir os sons do exterior.

* **Circuito de proteção**
Este amplificador está equipado com um circuito de proteção que funciona nas seguintes situações:
— se houver sobreaquecimento do aparelho;
— se for gerada corrente CC;
— se ocorrer um curto-circuito nos terminais das colunas.
A cor do indicador POWER/PROTECTOR muda de verde para vermelho e o aparelho desliga-se.
Se tal acontecer, desligue o equipamento, retire a cassete ou o disco e verifique a causa da avaria. Se houver sobreaquecimento do aparelho, aguarde até que este arrefeça antes de o voltar a utilizar.

Substituir o fusível

Se o fusível fundir, verifique as ligações de corrente e substitua o fusível. Se, depois de o ter substituído, o fusível voltar a fundir, pode existir uma avaria interna. Nesse caso, consulte o agente da Sony mais próximo.

Aviso (B)

Quando substituir o fusível, verifique se está a utilizar um fusível com a amperagem idêntica à indicada no suporte do fusível. Nunca utilize um fusível com uma amperagem superior à do fusível fornecido com o aparelho porque pode provocar uma avaria.

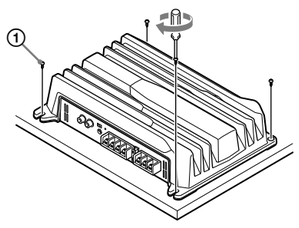
Este símbolo destina-se a alertar o utilizador para a presença de uma superfície quente.

Se tiver dúvidas ou problemas referentes ao aparelho que não se encontrem neste manual, consulte o agente Sony mais próximo.

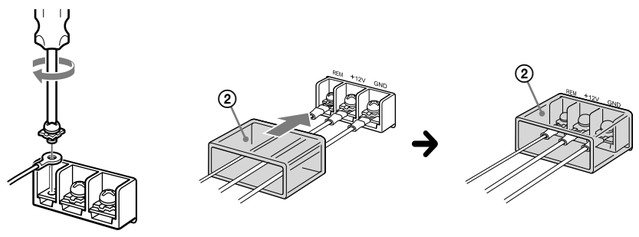
©2013 Sony Corporation Printed in Thailand

C

D

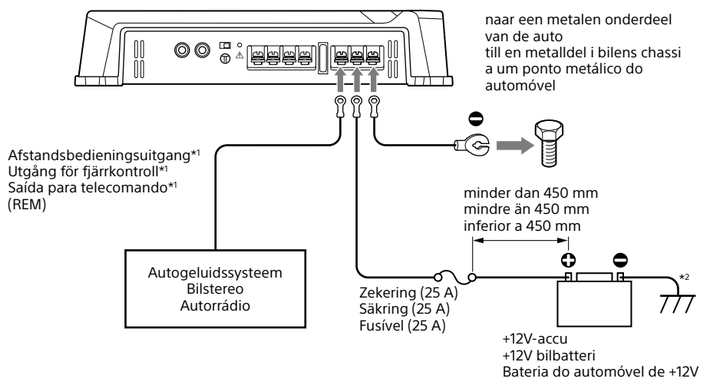


E



F

Voedingskabels (niet bijgeleverd)
Strömkablar (medföljer ej)
Cabos de ligação à corrente (não fornecidos)



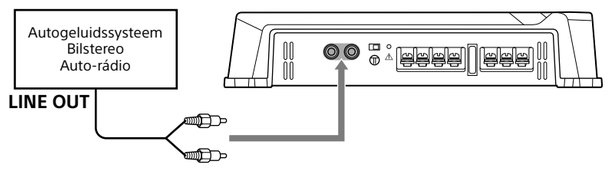
*1 Bij een originele of andere autogeluidsinstallatie zonder afstandsbedieningsuitgang op de versterker, moet u de afstandsbedieningsaansluiting (REMOTE) verbinden met de hulpvoeding.

*1 Har du fabriksoriginalet, eller någon annan bilstereo som saknar utgång för fjärrkontroll på förstärkaren, ansluter du fjärrkontrollingången (REMOTE) till strömförsörjningen för tillbehör.

*1 Se tiver o autorrádio original fornecido de fábrica ou outro sistema de som para automóvel sem uma saída para telecomando no amplificador, ligue o terminal de entrada para telecomando (REMOTE) à fonte de alimentação para acessórios.

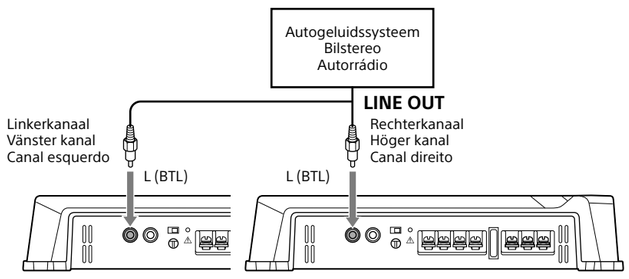
G

Lijningangsaansluiting (met luidsprekeraansluiting I, J of L)
Linjeingångsanslutning (med högtalaranslutning I, J eller L)
Ligação de entrada de linha (com ligação às colunas I, J ou L)



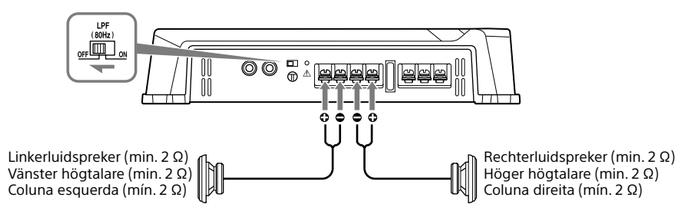
H

Lijningangsaansluiting (met luidsprekeraansluiting K)
Linjeingångsanslutning (med högtalaranslutning K)
Ligação de entrada de linha (com ligação às colunas K)



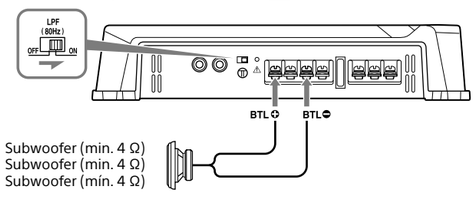
I

Systeem met 2 luidsprekers (met ingangsaansluiting G)
2-vägssystem (med ingångsanslutning G)
Sistema de 2 colunas (com ligação às entradas G)


Linkerluidspreker (min. 2 Ω)
Vänster högtalare (min. 2 Ω)
Coluna esquerda (mín. 2 Ω)
Rechterluidspreker (min. 2 Ω)
Höger högtalare (min. 2 Ω)
Coluna direita (mín. 2 Ω)

J

Subwoofer (met ingangsaansluiting G)
Subwoofer (med ingångsanslutning G)
Subwoofer (com ligação às entradas G)



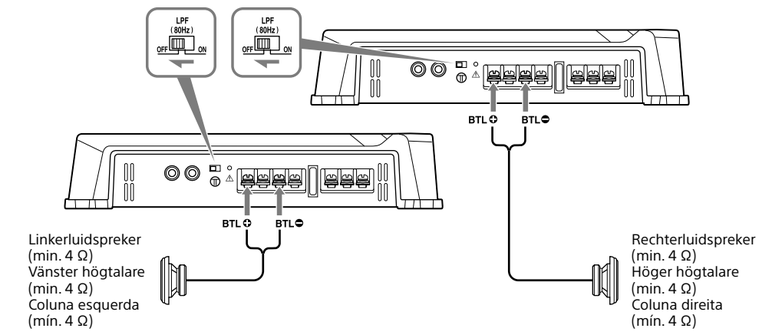
Opmerking
Indien u een subwoofer wilt gebruiken als monoluidspreker, moet u de luidspreker aansluiten zoals hierboven afgebeeld. De uitgangssignalen naar de subwoofer zijn een combinatie van rechter- en linkeruitgangssignalen.

Obs!
Om du vill använda en subwoofer som monohögtalare ansluter du högtalaren på det sätt som bilden ovan visar. Utsignalen till subwoofern blir en kombination av både höger och vänster utsignal.

Nota
Se quiser utilizar um subwoofer como coluna mono, ligue a coluna como se mostra acima. Os sinais de saída para o subwoofer são uma combinação dos sinais de saída da direita e da esquerda.

K

Systeem met 1 luidspreker (met ingangsaansluiting H)
1-vägssystem (med ingångsanslutning H)
Sistema de 1 coluna (com ligação às entradas H)



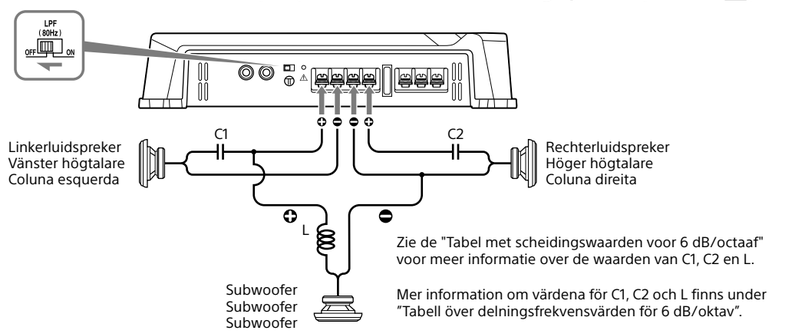
Opmerking
Zorg ervoor dat de lijnuitgang van het autogeluidssysteem is aangesloten op "L (BTL)" op het toestel.

Obs!
Se till att linjeutgången från bilstereon är ansluten till kontakten markerad med "L (BTL)" på förstärkaren.

Nota
Verifique se a saída de linha do autorrádio está ligada à tomada com a indicação "L (BTL)" do aparelho.

L

Dual Mode-systeem (met brugsubwoofer G)
System med dubbelt läge (Dual Mode) (med bryggkopplad subwoofer G)
Sistema de modo duplo (com um subwoofer de ligação em ponte a G)



Zie de "Tabel met scheidingswaarden voor 6 dB/octaaf" voor meer informatie over de waarden van C1, C2 en L.

Mer information om värdena för C1, C2 och L finns under "Tabell över delningsfrekvensvärden för 6 dB/oktav".

Para mais informações sobre os valores de C1, C2, L, consulte a "Tabela de valores de cruzamento para 6 dB/oitava".

Nederlands

Aansluitingen

Opgelet

- Alvorens aansluitingen te verrichten, moet u eerst de massaklem van de accu loskoppelen om kortsluiting te vermijden.
- Gebruik voldoende krachtige luidsprekers. Te lichte luidsprekers kunnen worden beschadigd.
- Dit is een versterker met faseomkering.
- Verbind de ⊖-klem van het luidsprekersysteem niet met het autochassis en verbind ook de ⊖-klem van de rechterluidspreker niet met die van de linkerluidspreker.
- Houd de ingangs- en uitgangskabels uit de buurt van de voedingskabels om storing te vermijden.
- Dit is een krachtige versterker. Daarom functioneert deze wellicht niet optimaal als u de versterker gebruikt met de luidsprekerkabels die bij de auto zijn geleverd.
- Indien uw auto is uitgerust met een computersysteem voor navigatie of dergelijke, mag de massakabel niet worden losgekoppeld van de accu. Wanneer u de kabel loskoppelt, kan het computergeheugen worden gewist. Om kortsluiting te voorkomen, moet u de +12V-voedingskabel loskoppelen tot alle andere kabels zijn aangesloten.

Onderdelen voor installatie en aansluiting (C)

Installatie

Voor het installeren

- Installeer het toestel in de bagageruimte of onder een stoel.
- Kies de installatieplaats zorgvuldig zodat het toestel de bestuurder niet kan hinderen en niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht of hete lucht van de verwarming.
- Installeer het toestel niet onder het vloertapijt omdat de warmte dat het ontwikkelt dan moeilijk kan worden afgevoerd.

Monteer het toestel (D)

Zet het toestel eerst op de plaats waar u het wilt installeren en teken de vier schroefopeningen af op de montageplaat (niet bijgeleverd). Boor dan in elke markering een gat van 3 mm voor en bevestig het toestel op de plaat met behulp van de bijgeleverde schroeven. De bevestigingsschroeven zijn allemaal 20 mm lang en dus moet de montageplaat dikker zijn dan 20 mm.

Voedingsaansluitingen

Verricht de aansluitingen (E)

Voer de kabels door het deksel, sluit ze aan en plaats het deksel op de aansluitingen.

Opmerking
Let op dat u de schroef niet te hard* aandraait om te vermijden dat ze wordt beschadigd.

* Draaikracht minder dan 1 N•m.

Verricht de voedingsaansluitingen (F)

Opmerkingen bij de voeding

- Sluit de +12V-voedingskabel pas aan nadat alle andere kabels zijn aangesloten.
- **Bevestig de massakabel goed aan een metalen onderdeel van de auto. Een loszittende kabel kan de werking van de versterker verstoren.**
- Verbind de afstandsbedieningskabel van het audiosysteem met de afstandsbedieningsaansluiting.
- Verbind bij een audiosysteem zonder afstandsbedieningsuitgang op de versterker de afstandsbedieningsingang (REMOTE) met de hulpvoeding.
- Gebruik een voedingskabel met zekering (25 A).
- Alle voedingskabels die zijn aangesloten op de positieve pool van de accu, moeten binnen 450 mm vanaf de pool van de accu van een zekering worden voorzien. Dit moet gebeuren voordat de kabels door een metalen oppervlak worden geleid.
- Zorg dat de accukabels die zijn aangesloten op het voertuig (geaard op het chassis)*2, samen een vermogen hebben dat ten minste gelijk is aan het vermogen van de hoofdvoedingskabel waarmee de versterker is aangesloten op de accu.
- Bij maximale belasting stroomt er meer dan 25 A door het systeem. Daarom moeten de kabels die zijn aangesloten op de **+12V**- en **GND**-klemmen van dit toestel zwaarder zijn dan 14-Gauge (AWG-14) of een doorsnede van meer dan 2 mm² hebben.

Ingangsaansluitingen

Raadpleeg G en H voor meer informatie over de invoeraansluitingen.

Luidsprekeraansluitingen

Zet de LPF-schakelaar aan de achterkant van het toestel aan of uit.
Raadpleeg I, J, K en L voor meer informatie over de luidsprekeraansluitingen.

Tabel met scheidingswaarden voor 6 dB/octaaf (4 Ω) (Luidsprekeraansluitingen L)

Kantelfrequentie eenheid: Hz	L (stroomspoel)* eenheid: mH	C1/C2 (condensator)* eenheid: µF
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1.000	0,6	39

* niet bijgeleverd

Opmerkingen

- Als u passieve kruisnetwerken gebruikt in een systeem met meerdere luidsprekers, moet u ervoor zorgen dat de impedantie van het luidsprekersysteem niet lager is dan dat van de geschikte impedantie van deze eenheid.
- Als u een 12 decibel/octaaf-systeem installeert in uw auto, moet u de volgende punten in acht nemen. In een 12 decibel/octaaf-systeem, waar zowel de choke als de condensator in serie zijn geschakeld en een circuit vormen, moet u voorzichtig te werk gaan bij de aansluiting. In een dergelijk circuit treedt een toename op van de elektrische spanning, waardoor de luidspreker wordt omgeleid met frequenties die de kantelfrequentie benaderen. Als audiosignalen langdurig worden ingevoerd in het gebied van de kantelfrequentie, kan dit leiden tot overmatige verhitting van de versterker of het doorbranden van de zekering. Bovendien wordt een serietrillingscircuit gevormd door de choke en de condensator als de luidspreker wordt losgemaakt. In dit geval zal de impedantie in het resonantiegebied sterk verminderen. Dit resulteert in kortsluiting waardoor de versterker ernstig beschadigd wordt. Zorg daarom dat de luidspreker altijd is aangesloten op een dergelijk circuit.

Svenska

Anslutningar

Se upp!

- Innan du gör några anslutningar bör du koppla bort bilbatteriets jordanslutning (batteriets minuspol) så att du inte råkar ut för kortslutningar.
- Se till att de högtalare du använder har tillräcklig effekt. Om du använder högtalare med låg kapacitet kan de skadas.
- Det här är en fasvänd (phase-inverted) förstärkare.
- Anslut inte högtalarsystemets ⊖ terminal till bilens chassi, inte heller den högra högtalarens ⊖ terminal med den vänstra högtalarens dito.
- Dra signalledningarna, dvs. kablarna till förstärkarens in- och utgångar, avskilda från strömförsörjningskabeln. Ligger dessa kabeltyper i närheten av varandra kan du få ljudstörningar.
- Det här är en högeffektförstärkare. Därför finns det inga garantier att den fungerar optimalt om du använder de högtalarkablar som medföljer bilen.
- Om bilen har ett datoriserat navigeringssystem ska du inte koppla bort jordkabeln från bilbatteriet. Om du kopplar bort kabeln kan det hända att datorns minne raderas. För att undvika kortslutning i samband med anslutningarna kopplar du istället bort strömförsörjningskabeln på +12V, till dess att alla andra kablar har anslutits.

Delar för installation och anslutningar (C)

Installation

Före installation

- Montera förstärkaren antingen i bagageutrymmet eller under ett säte.
- Välj platsen med omsorg så att inte förstärkaren är i vägen när du kör. Se också till att den inte utsätts för direkt solljus eller varmluft från värmeavledningen försämras betydligt.

Montera enheten (D)

Placera först förstärkaren där den ska installeras, märk sedan ut placeringen av de fyra skruvhålen på monteringsplattan (medföljer ej). Borra sedan ett 3 mm-hål i var och en av markeringarna och skruva sedan fast förstärkaren på plattan med de medföljande monteringsskruvarna. De medföljande monteringsskruvarna är ca 20 mm långa, så monteringsplattan bör vara tjockare än 20 mm.

Strömanslutningar

Gör terminalanslutningarna (E)

Dra kablarna genom anslutningsskyddet, anslut kablarna och täck sedan över terminalerna med anslutningsskyddet.

Obs!
När du skruvar åt skruven får du inte dra åt den så mycket att den utsätts för ett så stort åtdragningsmoment* att den skadas.

* Åtdragningsmomentet bör vara mindre än 1 N•m.

Anslut strömmen (F)

Att observera angående strömförsörjning

- Koppla inte in +12V-kabeln förrän du anslutit alla andra kablar.
- **Se till att du ansluter förstärkarens jordkabel ordentligt till en metalldel på bilens chassi. Om anslutningen glappar kan det orsaka funktionsstörningar hos förstärkaren.**
- Kom ihåg att ansluta bilstereons fjärrkontrollkabel till fjärrkontrollterminalen.
- Har du en bilstereo utan fjärrkontrollutgång på förstärkaren ansluter du fjärrkontrollingången (REMOTE) till strömförsörjningsuttaget för tillbehör.
- Använd en strömkabel med inbyggd säkring (25 A).
- Alla strömkablar som är anslutna till den positiva batteripolen bör ha en säkring som ligger inom ett avstånd av 450 mm från batteripolen och innan kablarna dragits genom metall.
- Se till att fordonets batterikablar, som är anslutna till fordonet (jordat chassi)*2, har en tvärsnittsarea (gauge), som är minst lika stor som tvärsnittsarean hos den huvudströmkabel som är ansluten från batteriet till förstärkaren.
- Vid full effekt går en ström som är större än 25 A genom systemet. Därför ska de kablar som du använder för anslutningarna till **+12V**- och **GND**- terminalerna på den här förstärkaren vara kraftigare än AWG-14 (14-Gauge) eller har en tvärsnittsyta som är större än 2 mm².

Ingångsanslutningar

Mer information om ingångsanslutningar finns i G och H.

Högtalaranslutningar

Slå på eller av LPF-omkopplaren på enhetens baksida.
Mer information om högtalaranslutningar finns i I, J, K och L.

Tabell över delningsfrekvensvärden för 6 dB/oktav (4 Ω) (Högtalaranslutningar L)

Enhet för delningsfrekvens: Hz	L (spole)* enhet: mH	C1/C2 (kondensator)* enhet: µF
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1 000	0,6	39

* medföljer ej

Obs!

- När du använder ett passivt delningsnät i ett system med flera högtalare måste du tänka på att högtalarsystemets impedans inte får vara lägre än vad den här förstärkaren är avsedd för.
- När du installerar ett system på 12 decibel/oktav måste du tänka på följande. I ett system på 12 decibel/oktav, där både spärrspole och kondensator används i serie för att bilda en krets, måste du vara mycket noggrann när du ansluter dem. I sådana kretsar ökar strömstyrkan som leds förbi högtalaren vid frekvenser som ligger runt delningsfrekvensen. Om ljudsignaler fortsätter att matas in i området runt delningsfrekvensen, kan förstärkaren bli onormalt varm och eventuellt löser säkringen ut. Om högtalaren kopplas bort bildar dessutom spärrspolen och kondensatorn en serieresonanskrets. Då minskar impedansen i resonansområdet dramatiskt, vilket orsakar en kortslutning som skadar förstärkaren. Därför måste alltid en högtalare vara ansluten till en sådan krets.

Português

Ligações

Cuidados

- Antes de fazer qualquer ligação, desligue o terminal de massa da bateria do automóvel para evitar curtos-circuitos.
- Verifique se as colunas utilizadas têm uma potência nominal adequada. Se utilizar colunas de baixa capacidade, pode danificá-las.
- Este amplificador é um amplificador de fase invertida.
- Não ligue o terminal ⊖ do sistema de colunas ao chassis do automóvel nem o terminal ⊖ da coluna direita ao terminal da coluna esquerda.
- Instale os cabos de entrada e de saída longe do cabo de alimentação porque se estiverem muito perto podem gerar interferências.
- Este aparelho é um amplificador de grande potência. Como tal, pode não conseguir utilizá-lo com a potência máxima se usar os cabos para colunas fornecidos com o automóvel.
- Se o automóvel estiver equipado com um computador de bordo para navegação ou para outra finalidade, não retire o fio de ligação à massa da bateria do automóvel. Se desligar o fio, apaga a memória do computador. Para evitar curtos-circuitos quando fizer as ligações, ligue o cabo de ligação à corrente de +12V somente depois de ligar todos os outros cabos.

Peças para instalação e ligações (C)

Instalação

Antes de fazer a instalação

- Monte o aparelho dentro da mala ou por baixo do banco.
- Escolha cuidadosamente o local de montagem de modo a que o aparelho não interfira com os movimentos normais do condutor e não fique exposto à incidência direta dos raios solares nem ao ar quente proveniente do sistema de aquecimento.
- Não instale o aparelho por baixo do tapete do carro porque impedirá a dissipação de calor do aparelho.

Monte o aparelho (D)

Em primeiro lugar, coloque o aparelho no local onde o pretende instalar e marque as posições dos 4 furos para os parafusos na placa de montagem (não fornecida). Depois, faça um furo de 3 mm em cada marca e monte o aparelho na placa, utilizando os parafusos de montagem fornecidos. Como os parafusos de montagem têm 20 mm de comprimento, deve verificar se a placa de montagem tem uma espessura superior a 20 mm.

Ligações elétricas

Ligue os terminais (E)

Passe os fios pela capa de proteção, ligue-os e depois tape os terminais com a capa de proteção.

Nota
Aperte bem o parafuso, mas não com binário excessivo* para evitar danificá-lo.

* O valor do binário aplicado deve ser inferior a 1 N•m.

Estabelecer as ligações elétricas (F)

Notas sobre o fornecimento de corrente

- Ligue o cabo de ligação à corrente de +12V somente depois de ter ligado todos os outros cabos.
- **Ligue o fio de massa do aparelho a um ponto metálico do automóvel. Uma ligação mal feita pode avariar o amplificador.**
- Verifique se ligou o cabo do telecomando do autorrádio ao terminal para telecomando.
- Quando utilizar um autorrádio sem saída para telecomando no amplificador, ligue o terminal de entrada para telecomando (REMOTE) à fonte de alimentação para acessórios.
- Utilize um cabo de ligação à corrente com um fusível incorporado (25 A).
- Todos os cabos elétricos ligados ao borne positivo da bateria devem ter um fusível a uma distância de 450 mm do borne da bateria e antes de passarem por qualquer parte metálica.
- Verifique se os cabos da bateria ligados ao automóvel (ligação de massa ao chassis)*2 têm uma medida pelo menos igual à do cabo de alimentação principal que liga a bateria ao amplificador.
- Durante o funcionamento com potência total, o sistema é percorrido por uma corrente superior a 25 A. Assim, verifique se os cabos que vai ligar aos terminais **+12V** e **GND** deste aparelho têm um calibre superior a 14 (AWG-14) ou uma secção transversal superior a 2 mm².

Ligações de entrada

Para obter mais informações acerca das ligações de entrada, consulte G e H.

Ligações às colunas

Ligue ou desligue o interruptor LPF da parte de trás do autorrádio.
Para obter mais informações acerca das ligações das colunas, consulte I, J, K e L.

Tabela de valores de cruzamento para 6 dB/oitava (4 Ω) (Ligações às colunas L)

Frequência de cruzamento Unidade: Hz	L (bobina)* Unidade: mH	C1/C2 (condensador)* Unidade: µF
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1.000	0,6	39

* Não fornecido

Notas

- Se utilizar redes de cruzamento passivas num sistema com várias colunas, é preciso assegurar-se de que a impedância do sistema de colunas não é inferior ao valor de impedância adequado para este aparelho.
- Se instalar um sistema de 12 decibéis/oitava no automóvel, é preciso ter em atenção os seguintes pontos. Num sistema de 12 decibéis/oitava em que se utiliza uma bobina de choque e um condensador em série para formar um circuito, é preciso ter muito cuidado ao ligá-los. Neste circuito, vai haver um aumento na corrente que passa na coluna, atingindo frequências muito próximas da frequência de cruzamento. Se continuarem a ser enviados sinais de áudio para a zona de frequência de cruzamento, o amplificador pode sobreaquecer ou pode rebentar um fusível. Além disso, se desligar a coluna, forma-se um circuito de ressonância em série composto pela bobina de choque e pelo condensador. Neste caso, a impedância na zona de ressonância diminui drasticamente, dando lugar a uma situação de curto-circuito e danificando o amplificador. Assim, tem de haver sempre uma coluna ligada a este circuito.